

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-207399

(43)Date of publication of application : 13.08.1993

(51)Int.CI.

H04N 5/57  
H04N 5/44  
H04N 5/45

(21)Application number : 04-032848

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 24.01.1992

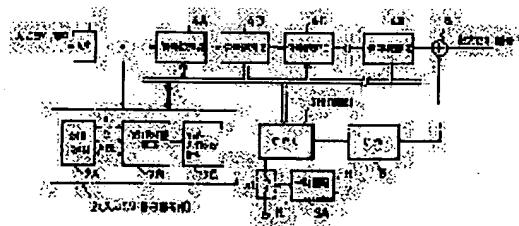
(72)Inventor : SAITO MITSUMASA

## (54) TELEVISION RECEIVER

### (57)Abstract:

PURPOSE: To easily compare the television picture subjected to AI signal processing with standard television pictures.

CONSTITUTION: Data for AI signal processing is extracted by an input video signal analysis part 2 and is supplied to a control part 3, and video signals which pass signal processing circuits 4A to 4X are subjected to AI signal processing by the output of the control part 3. Since the control part 3 is so controlled that AI processing is interrupted for a prescribed time in one field, the picture subjected to AI processing and the picture which is not subjected to it are simultaneously and divisionally projected on the same screen.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.01.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3312631

[Date of registration] 31.05.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Best Available Copy

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-207399

(43)公開日 平成5年(1993)8月13日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
H 04 N 5/57		7205-5C		
5/44	Z	7337-5C		
5/45		7337-5C		

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号

特願平4-32848

(22)出願日

平成4年(1992)1月24日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 齊藤 光正

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

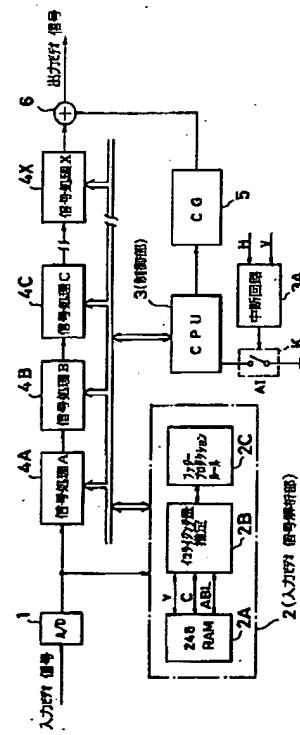
(74)代理人 弁理士 脇 篤夫

(54)【発明の名称】 テレビジョン受像機

(57)【要約】

【目的】 A I信号処理を行ったテレビ画面が、標準のテレビ画面と簡単に比較できるようにする。

【構成】 入力ビデオ信号解析部2でA I信号処理を行うためのデータを抽出して制御部3に供給し、この制御部3の出力で信号処理回路4 A～4 Xを通過するビデオ信号にA I信号処理をする。制御部3は中断回路3 Aで1フィールド内の所定時間だけA I処理を中断するようコントロールされるため、同一画面上にA I処理画面とA I処理しない画面を同時に分割して写し出すことができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】入力されたビデオ信号に対して、ファジー推論による画質調整を行なうことができる信号処理手段を備えているテレビジョン受像機において、前記信号処理手段がビデオ信号の1フレーム内で所定の期間だけ中断できるようなコントロール手段を設け、前記コントロール手段が動作状態に操作されたときは、画質調整がなされている部分と、画質調整が行なわれていない部分に分割された画面が同時に表示されるように構成したことを特徴とするテレビジョン受像機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は入力されたビデオ信号、または受信したビデオ信号に対して、人工知能（AI機能）に基づく画質調整を行なうことができるテレビジョン受像機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】大型のテレビ受像機の中には衛星から送信されているBS放送を高精細度のビデオ信号（HDTV）として受信する装置を備えるとともに、通常のテレビ放送や、UHF放送および、外部から供給されている映像信号をモニターすることができるようになされているものがある。

【0003】このような高級機種のテレビ受像機は各種の操作が殆んどマイクロコンピュータの制御に基づいて行なわれ、ファジー推論によって最もきれいに見える画面となるように自動的に画質調整を行なうことができるようになされているものがある。例えば、画面の中に暗い部分があり、かつ強く明るい部分があるような映像画面では、その全体的な明るさを高くなるように自動的にコントロールし、暗い部分が黒浮きしないような画質にする。また、暗い部分が少なく、かつ、濃い色がある画面では、画面全体の明るさを色の強さに応じて高くし、全体的に華やかな画面を自動調整する。以上のような画質調整は理論的に確立されたものではないが、一般にファジーな推論により決められるものであり、上記の他に、コントラスト調整、色合い、シャープネスコントロール、ノイズリダクション、等が画質調整の対象とされている。そして、このようなAI（Artificial Intelligence）機能を利用することにより、よりきれいに見える画質調整がリアルタイムで自動的になれるようにしている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このようなテレビ受像機の画面を見て、AI信号処理を行なった画面と、AI信号処理を行なわない画面（標準画面）を、一般的のユーザが識別して認識することは困難であり、極端な場合は、AI信号処理を行なわない方が良く見えると感じる場合がある。そのため、一般的のユーザはこのAI機能を理解することができず、AI機能

を有するテレビジョン受像機の商品価値が理解できないという問題があった。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明はかかる問題点を解決するために、AI信号処理を行なう回路手段が、1フレーム画面の所定時間内で中断できるコントロール手段を設け、この中断期間内ではAI処理を行なっていない標準の画面が見られるようにしたものである。

## 【0006】

【作用】AI信号処理を行なう回路手段が1フレーム期間の所定時間だけ中断するようコントロールされるため、画面上にはAI信号処理が行なわれている部分と、行なわれていない部分の画面が同時にモニターできるようになり、一般的のユーザでも、AI信号処理の意味を容易に理解することができるようになる。

## 【0007】

【実施例】図1は本発明の一実施例を示すTV受像機のビデオ信号処理回路を示すブロック図である。この図において1は復調された入力ビデオ信号をデジタル信号に変換するAD変換器、2はビデオ信号の信号解析を行なっている入力ビデオ信号解析部、3は前記入力ビデオ信号解析部2より出力されるビデオ信号の解析出力によって、ファジーな画質調整を行なう制御信号を形成する制御部、4A～4Xは制御部3の出力に基づいて色合い、コントラスト、シャープネス、ブライトネス調整をデジタルデータで行なっている信号処理部である。

【0008】すなわち入力されたビデオ信号はこの信号処理部4（A～X）を通過することによりファジーな推論に基づいて最も見やすいきれいな画質となるよう自動調整が行なわれる。ファジーな制御を行なうためには多くの知見者が各種のビデオ信号をモニターした際に、最もその画面の特徴が良くなるようにした画質調整データが使用されることになるが、このデータはファジープロダクションルールとしてメモリ2Cに格納されており。このメモリ2Cと入力されたビデオ信号を輝度信号、色信号、及び平均映像レベルに分解して、例えば画面上で248ポイントのサンプルデータとして書き替えられているビデオRAM2Aのデータと参照され、イコライジング量推定回路2Bからイコライジングに必要なデータが制御部3に供給されるように構成されている。

【0009】本発明のテレビジョン受像機の場合は、上記したようなAI機能を有するビデオ回路において、制御部3が信号処理を行なう際に、1フレームの前半のみにAI信号処理が行なわれるようコントロールし、1フレームの後半ではAI信号処理を中断する中断プログラムを内蔵している。すなわち、制御部3に設けられているAI信号処理を行なうキーKを1フレーム画面毎にコントロールする中断回路3Aを設け、この中断回路3Aによって、例えば、1フレームの前半画面にはAI信号処理が行なわれるようになり、後半画面には

A I 信号処理が中断した信号が出力されるように構成している。そのため、この中断回路 3 A を操作することによって図 2 の A に示されているように、テレビジョン受像機のモニター画面が上半分で A I 信号処理がなされ、下半分で A I 信号処理がなされていない標準の画面となるように構成することができる。

【0010】なお、この切替え部分 S A ではブランкиング回路 5 からバックグランドとなる例えは青色の信号を出力し、加算回路 6 に加えることによって、信号処理回路 4 における信号処理時間の切替えに伴う画像の乱れをマスクすることが好ましい。以上の実施例は A I 信号処理を行なった画面と、行なっていない画面が水平方に分割された場合を示したが、図 2 の B に示されているように垂直方向に分割して表示するように制御することもできる。

#### 【0011】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のテレビジ

ョン受像機は、A I 信号処理を行なった画面と、この信号処理を行なわない画面を同時に同一画面上に表示できるようになされているので、一般的なユーザが一見して A I 機能を理解してその価値を認識することができるという効果がある。また、このような画像処理を行なうことにより店頭で商品の宣伝を行なうときに強い印象を顧客に与えることができるという効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のテレビジョン受像機のビデオ系回路の 10 ブロック図である。

【図 2】A I 信号処理画面と、標準の画面を表示したモニター画面の一例を示す図である。

#### 【符号の説明】

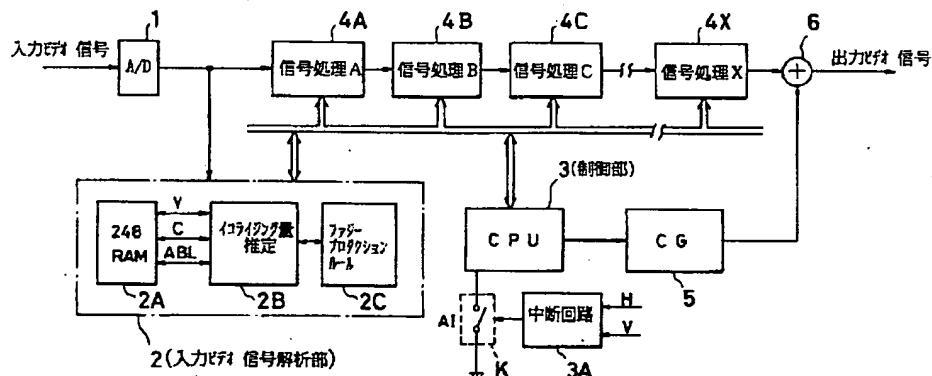
2 入力ビデオ信号解析部

3 制御部

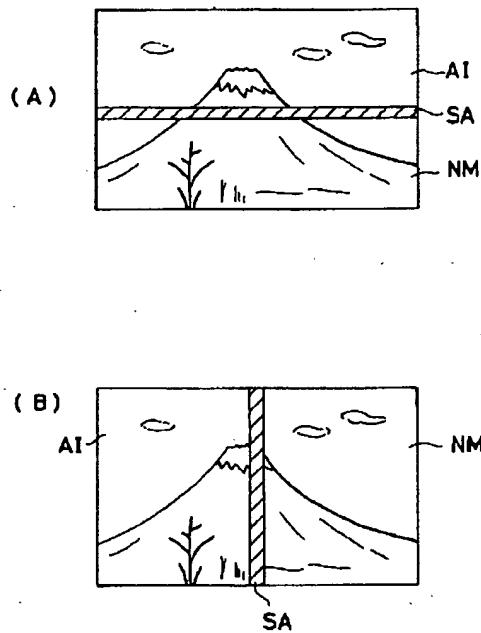
3 A 中断回路

4 信号処理回路

【図 1】



【図2】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成11年(1999)10月29日

【公開番号】特開平5-207399

【公開日】平成5年(1993)8月13日

【年通号数】公開特許公報5-2074

【出願番号】特願平4-32848

【国際特許分類第6版】

H04N 5/57

5/44

5/45

【F I】

H04N 5/57

5/44 Z

5/45

【手続補正書】

【提出日】平成11年1月18日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】なお、この切替え部分SAではブランキン  
グ回路5からバックグラウンドとなる例えば青色の信号を

出力し、加算回路6に加えることによって、信号処理回路4における信号処理時間の切替えに伴う画像の乱れをマスクすることが好ましい。以上の実施例はA/I信号処理を行なった画面と、行なっていない画面が水平方向に分割された場合を示したが、図2のBに示されているように垂直方向に分割して表示するように制御することもできる。